

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SAINS MELALUI  
METODE EKSPERIMEN DI KELOMPOK B BUSTANUL ATHFAL  
AISYIYAH PALUR I MOJOLABAN SUKOHARJO  
TAHUN AJARAN 2013 /2014**

**NASKAH PUBLIKASI  
Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S1  
Pendidikan Anak Usia Dini**



**NINA SARASWATI**

**A520100065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A.Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp (0271)717417, Fax: 715448 Surakarta

57102 Website: <http://www.ums.ac.id> email: [ums@ums.ac.id](mailto:ums@ums.ac.id)

---

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Pembimbing I

Nama : Drs. Djaelani, M.Pd

NIP : 195203171983031002

Pembimbing II

Nama : Wili Astuti, S. Pd, M.Hum

NIK : 845

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Nina Saraswati

NIM : A520100065

Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Judul Skripsi : **“UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SAINS MELALUI METODE EKSPERIMEN DI KELOMPOK B BUSTANUL ATHFAL AISYIYAH PALUR I MOJOLABAN SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2013/2014”**

Naskah artikel tersebut layak dan dapat dipakai disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.


Surakarta, Agustus 2014

Pembimbing II

Pembimbing I

  
Drs. Djaelani, M.Pd

NIP:195203171983031002

  
Wili Astuti, S.Pd, M. Hum

NIK : 845

## **ABSTRAK**

### **UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SAINS MELALUI METODE EKSPERIMEN DI KELOMPOK B BUSTANUL ATHFAL AISYIYAH PALUR I MOJOLABAN SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2013 /2014**

Nina Saraswati A 520100065, Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dilakukan dua siklus yang setiap siklus terdiri atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep sains melalui metode eksperimen di kelompok B Bustanul Athfal Palur I Mojolaban Sukoharjo. Pengumpulan data menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Subjek penelitian siswa kelompok B yang terdiri atas 23 anak. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Pencapaian indikator ditandai apabila nilai ketuntasan 2,5. Hasil penelitian menunjukkan prasiklus rata – rata 1,6 dengan skala 4,0, Siklus I rata – rata 2,12 dengan skala 5,0 dan siklus II rata – rata 2,93 dengan skala 20. Dapat diketahui pemahaman konsep sains dari prasiklus berjumlah empat anak dengan skor 17,39%, siklus I berjumlah lima anak dengan skor 21,74% dan siklus II dengan skor 87%. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep sains di kelompok B Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I Mojolaban Sukoharjo tahun ajaran 2013/2014.

Kata Kunci : *konsep sains anak, metode eksperimen,*

## **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai sekarang dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut yang diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal (Taman Kanak – Kanak, Raudhatul Athfal , atau bentuk lain yang sederajat), jalur pendidikan nonformal (Kelompok Bermain, Taman Penitipan Anak, atau bentuk lain yang sederajat), dan/ atau jalur pendidikan informal yang berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan (Undang – Undang Sisdiknas tahun 2003) dari inilah maka, Pendidikan yang dilakukan pada anak usia dini dapat dijadikan sebagai cermin untuk melihat bagaimana keberhasilan anak di masa mendatang.

Pemberian pengalaman yang baik dan menyenangkan akan berdampak positif bagi perkembangan anak. Pembelajaran sains merupakan salah satu program pendidikan yang dapat memberikan pengalaman yang menarik bagi anak melalui kegiatan bermain. Selama ini pandangan peserta didik tentang sains adalah kegiatan yang membosankan, sulit, dan menakutkan. Padahal, sebagai sebuah kegiatan dan program belajar, sains tidak sesulit yang dibayangkan dan bukan pula sekedar pelajaran yang wajib dihafal. Sains dapat dilakukan melalui berbagai

aktivitas kegiatan yang dinamis dan menyenangkan sehingga tidak membosankan dan jauh dari kesan menakutkan.

Rousseau (dalam Nugraha, 2006: 2.7) memandang bahwa anak sejak lahir telah membawa potensi untuk berkembang. Tidak salah apabila anak di usia emas ini dikenalkan sains sederhana yang diharapkan anak usia dini mampu secara aktif mencari informasi mengenai apa yang ada disekelilingnya, selain itu melatih eksplorasi dibidang sains anak mencoba memahamami dunianya melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk memenuhi rasa keingintahuannya.

Menurut Rohadi (dalam Sumaji, 2007: 112) salah satu anjuran para pendidik dalam melaksanakan pembelajaran sains pada anak usia dini adalah menempatkan aktivitas nyata anak dengan berbagai objek yang dipelajari, yang merupakan hal utama untuk dapat dikembangkan. Berbagai kesempatan yang dapat diberikan kepada anak untuk bersentuhan langsung dengan obyek akan diamati.

Berdasarkan uraian diatas masih banyak beberapa kelemahan tentang pengenalan sains dilingkungan sekitar terutama pada pembelajaran di Taman kanak – kanak, kelemahan yang terjadi diantaranya yaitu peserta didik yang tidak memahami konsep sains itu sendiri sehingga menganggap bermain eksperimen adalah hal yang menakutkan dan membosankan maka penulis bermaksud mengadakan penelitian pada anak – anak di Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I Mojolaban Sukoharjo Tahun 2013 / 2014, Untuk mengembangkan kemampuan sains melalui bermainwarnayang merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan kesenangan bagi anak.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kurang optimalnya kemampuan anak untuk belajar memahami konsep sains di Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I yaitu : Teknik yang digunakan kurang menarik, anak – anak mudah bosan permainan sains yang hanya itu – itu saja, kurangnya kreativitas guru dalam mengenalkan sebuah permainan yang menimbulkan ketertarikan anak sehingga peneliti memilih Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I sebagai tempat penelitian karena anak – anaknya masih sulit untuk memahami konsep sains.

Berdasarkan pada latar belakang masalah maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih luas mengenai permasalahan diatas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep sains melalui metode eksperimen di Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I Mojolaban Sukoharjo tahun 2013/2014.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah Palur I yang beralamat di Jl. Raya Palur No.30 Palur, Mojolaban, Sukoharjo. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap. Subyek penelitian adalah anak TK Aisyiyah Palur I kelompok B Tahun ajaran 2013/2014.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data kualitatif karena tidak menggunakan angka-angka tetapi mendiskripsikan, menguraikan, dan menggambarkan peningkatan tentang penelitian yang dilakukan.

Metode pengumpulan data adalah suatu kegiatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan dapat diolah menjadi suatu data yang disajikan sesuai masalah yang dihadapi dalam penelitian ini. Data dari penelitian bersumber dari interaksi guru dan anak dalam proses pembelajaran.

Pengambilan data dilakukan dengan:

### **1. Observasi**

Menurut Arikunto (1999: 30) observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara teliti pencatatan secara sistematis. Hal ini dapat meyakinkan peneliti dengan melihat dan mengamati secara langsung kemudian mencatat perilaku kejadian sebagaimana yang terjadi dengan keadaan sebenarnya.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan peserta didik. Wawancara langsung adalah wawancara yang dilakukan secara langsung antara pewawancara (*interviewer*) atau guru dengan orang yang diwawancarai (*Interview*) atau peserta didik tanpa melalui perantara. Metode wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai masalah atau pengalaman tertentu responden. (Arikunto, 2010: 273)

## 3. Dokumentasi

Menurut Mulyasa (2009: 69) dokumentasi adalah instrument untuk mengumpulkan data tentang peristiwa atau kejadian – kejadian masa lalu yang telah di dokumentasikan. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan buku – buku , arsip yang berhubungan dengan yang di teliti. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama siswa Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I Mojolaban, Sukoharjo. Dokumentasi juga berupa foto proses kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen.

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran, perlu dilakukan analisis data. Pada penelitian tindakan kelas ini digunakan analisis data deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif adalah menganalisis data kuantitatif yang berupa nilai hasil dari belajar anak. Teknik analisis deskriptif dapat digunakan untuk mengolah data yang berkaitan dengan menjumlah, merata-rata, mencari presentasi, menyajikan data secara menarik mudah dibaca dan diikuti alur berfikirnya (tabel, grafik, chart). Teknik ini digunakan untuk membandingkan nilai antar siklus. Peneliti membandingkan hasil sebelum penelitian dengan hasil pada akhir setiap siklus. Berikut teknik analisis data pada penelitian ini :

1. Memberikan nilai atau skoring pada setiap deskriptor butir amatan hasil pengamatan, dengan ketentuan sebagai berikut :

BB : Jika anak belum berkembang skor 1

MB : Jika anak mulai berkembang skor 2

BSH : Jika anak berkembang sesuai harapan skor 3

BSB : Jika anak berkembang dengan sangat baik skor 4

2. Tabulasi nilai atau skor tersebut pada lembar observasi anak
3. Menjumlah skor yang dicapai anak melalui prosentase pencapaian pemahaman. Menghitung prosentase penggunaan metode eksperimen untuk mengembangkan pemahaman konsep sains anak dengan cara sebagai berikut :
  - a. Rata – rata per individu

Skor amatan yang dicapai anak

Jumlah Butir amatan

Jika rata – rata  $\leq 2,5$  Belum Tuntas (BT)

Jika rata – rata  $\geq 2,5$  Tuntas (T)

- b. Prosentase pencapaian

Jumlah ketuntasan /belum tuntas X 100%

Jumlah anak

### **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pembelajaran di Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I menggunakan kurikulum 2009. Selama ini kegiatan belajar mengajar banyak dilakukan di kelas. Anak – anak lebih banyak menerima tugas dengan mengacu pada buku – buku ataupun lembar kegiatan. Penelitian dilakukan pada bulan April 2014, yaitu diawali dengan dialog awal antara peneliti, guru kelas dan kepala sekolah Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I. Dialog kedua yaitu antara peneliti dengan guru kelas Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I untuk menentukan survey awal untuk mengetahui keadaan nyata yang ada di lapangan. Kemudian peneliti dan guru kelas melakukan dialog untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelompok B Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I tersebut.

Berdasarkan pengalaman guru dalam proses pembelajaran khususnya kemampuan sains dan mengamati secara langsung di kelompok B Bustanul Athfal



Aisyiyah Palur I , permasalahan yang ada pada kelompok B diantaranya anak sulit memahami materi ajar, anak kurang perhatian dalam pembelajaran, anak yang sering ramai sendiri didalam kelas dan konsentrasi anak yang kurang.

Tindakan yang disepakati untuk mengidentifikasi masalah adalah diskusi antar peneliti, guru kelas dan kepala sekolah. Dalam hal ini sudah dilakukan pada waktu dialog awal. Masalah yang perlu segera diatasi dalam tindakan penelitian ini adalah peningkatan pemahaman mengenai pembelajaran sains anak yang kurang. Oleh karena itu perlu dilaksanakan metode pembelajaran yang baru.

Adapun hal – hal yang menyebabkan kurangnya pemahaman konsep sains pada anak di Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I sebagai berikut :

1. Pembelajaran sains masih berpusat pada guru.
2. Kebosanan siswa, karena dalam pembelajaran hanya diposisikan sebagai pendengar.
3. Teknik pembelajaran yang kurang menarik atau cenderung monoton
4. Indikator yang digunakan sebagai tolak ukur demi tercapainya tingkat pemahaman anak terhadap pembelajaran sains meliputi tingkat pencapaian perkembangan sebagai berikut : 1) memasukan benda – benda kedalam air pemahaman tentang konsep sains.

Upaya untuk mengetahui pemahaman konsep sains pada anak peneliti melakukan kegiatan Pra siklus. Peneliti melakukan pengamatan dalam kegiatan prasiklus untuk memperoleh hasil data mengenai pemahaman konsep sains pada waktu sebelum melakukan tindakan. Peneliti melakukan observasi Pra siklus pada hari Kamis Tanggal 24 April 2014. Pengamatan dilakukan mulai dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir. Peneliti dapat menyimpulkan pada waktu pengamatan pra siklus anak didik terlihat kurang aktif dalam kegiatan yang menjelaskan tentang sains, anak terlihat sangat bosan dan mencari kesibukannya sendiri.

Dalam kegiatan inti guru hanya memberikan metode penguasaan pada anak tanpa adanya metode yang menarik bagi anak sehingga anak terlihat bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang khususnya tentang

pengetahuan sains. Secara rinci kegiatan yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung pada setiap harinya sebagai berikut dengan menggunakan indikator yang sama dan butir amatan yang sama :

- a. Guru mengajak anak untuk berdoa dan membaca surat – surat pendek.
- b. Guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode ceramah, bercakap, atau tanya jawab di dalam ruang kelas sesuai dengan tema.
- c. Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang sains dengan menggunakan majalah atau dengan buku – buku menulis huruf dan lembar kerja, dalam kegiatan ini anak hanya sekedar mengenal sains melalui gambar dan tidak ada upaya supaya anak memahami apa itu sains.
- d. Saat penyampaian materi guru hanya menggunakan majalah yang akan digunakan sehingga anak – anak kurang menarik karena guru jarang menggunakan alat peraga yang tersedia.
- e. Aktifitas anak banyak dilakukan dengan menuli, mewarnai, menggambar , menggunting dan membaca dan anak jarang sekali untuk bermain tentang percobaan – percobaan atau eksperimen.

Prosentase sebelum dilakukan tindakan sampai dengan siklus II yaitu sebelum tindakan prosentase tuntas sebesar 17, 39 % dan prosentase belum tuntasnya 82,61 % , dan siklus II prosentase tuntas sebesar 21, 74% dan prosentase belum tuntasnya sebesar 78,26% dan siklus II prosentase tuntasnya sebesar 87% dan prosentase belum tuntasnya 13% .

Berdasarkan dari hasil observasi tersebut dapat diketahui bahwa pemahaman konsep sains anak meningkat. Hal tersebut dikarenakan dari pemahaman konsep sains anak yang memiliki tingkat intelegensi yang berbeda-beda yang disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya

Dalam siklus I yaitu: belum memahami konsep sains . Hal ini dikarenakan di Bustanul Athfal Palur I jarang menggunakan metode eksperimen, jadi anak hanya mengerti soal benda yang diperlihatkan dan belum mengerti kegunaan dan apa yang akan terjadi untuk sebuah percobaan. Sehingga metode eksperimen

adalah hal baru bagi anak. Berikut butir amatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini :

1. Anak mampu memilih media untuk eksperimen yang sudah disiapkan oleh guru
2. Anak mampu menyebutkan media yang akan digunakan untuk eksperimen dan menyebutkan kegunaannya
3. Anak mampu membedakan macam – macam warna
4. Anak mampu menceritakan warna apa yang terjadi setelah dicampur dan mengenal konsep pencampuran warna/perubahan warna
5. Anak mampu membedakan benda – benda yang tenggelam terapung dan melayang
6. Mampu menceritakan penyebab benda tenggelam, terapung dan melayang
7. Anak mampu memahami konsep terapung tenggelam melayang
8. Anak mampu melakukan percobaan tentang air yang ketarik keatas kedalam botol karena adanya tekanan udara
9. Anak mampu menceritakan akibat kenapa air dapat ketarik keatas kedalam botol ketika lilin mati
10. Anak mampu memahami konsep udara memiliki tekanan

Pada tahap siklus II, setelah diberi pembelajaran melalui metode eksperimen, untuk anak yang tadinya belum berani untuk maju ke depan sudah mulai terlihat berani maju dan mulai banyak bertanya, apalagi peneliti juga memberikan *reward* berupa bintang besar sebagai simbol bahwa anak tersebut mampu dalam mengikuti setiap kegiatan yang diberikan dan juga sebagai tambahan jumlah bintang yang ditempel diloker, dan bisa dilihat semakin banyak bintang yang ditempel diloker maka anak tersebut sudah aktif dalam mengikuti kegiatan, anak terlihat mampu melakukan percobaan – percobaan dan mulai memahami konsep sains.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan melalui tindakan Prasiklus, Siklus I dan Siklus II serta pembahasan dan analisis yang

telah dilaksanakan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Melalui metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep sains pada kelompok B Bustanul Athfal Palur I Mojolaban Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Pencapaian indikator ditandai apabila nilai ketuntasan 2,5. Hasil penelitian menunjukkan prasiklus rata – rata 1,6 dengan skala 4,0, Siklus I rata – rata 2,12 dengan skala 5,0 dan siklus II rata – rata 2,93 dengan skala 20. Dapat diketahui pemahaman konsep sains dari prasiklus berjumlah empat anak dengan skor 17,39%, siklus I berjumlah lima anak dengan skor 21,74% dan siklus II dengan skor 87%.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep sains di kelompok B Bustanul Athfal Aisyiyah Palur I Mojolaban Sukoharjo tahun ajaran 2013/2014.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mulyasa. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Nugraha, Ali 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Anak Usia Dini*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Undang – undang Sisdiknas. 2003. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas
- Sumaji,dkk.2007. *Pendidikan Sains Yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius